

# COMPENDIO DE CARTILLAS TEMÁTICAS

ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS  
PARA FORTALECER EL DISEÑO DE VIVIENDA

María Clemencia Urazán Prieto

Universidad Piloto de Colombia  
Facultad de Arquitectura y Artes  
Programa de Arquitectura  
Bogotá DC  
Enero, 2013

# COMPENDIO DE CARTILLAS TEMÁTICAS

ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS  
PARA FORTALECER EL DISEÑO DE VIVIENDA

María Clemencia Urazán Prieto

Trabajo de grado para optar al título de Arquitecto

Director Arquitecto Vitelio García-Herreros Ochoa  
Seminarista Arquitecto René Ariza Cruz  
Asesores Arquitecto José María González Llaña  
Arquitecto Adolfo Torres Buelvas

Universidad Piloto de Colombia  
Facultad de Arquitectura y Artes  
Programa de Arquitectura  
Bogotá DC  
Noviembre, 2013

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

Arq. Edgar Camacho Camacho  
Decano Facultad de Arquitectura y Artes

---

Arq. Carlos Rueda Plata  
Director de coordinación parte II

---

Arq. Vitelio García- Herreros Ochoa  
Director de Proyecto de Grado

Bogotá D.C., Enero 2013

## **DEDICATORIA**

A Dios por permitir mi regreso a la vida  
A José María mi amado esposo  
A mi hermosa hija Luisa Fernanda.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias al Arq. Edgar Camacho Camacho, al Arq. Pablo Londoño Ángel y al Ing. Edgar Gamboa Bermúdez por su apoyo y confianza desde mi reintegro a la Universidad.

Un proyecto de grado es un trabajo, donde muchas personas participan de forma importante. Agradezco en forma especial al Arq. Claudio Varini, por su valiosa información sobre uno de los temas centrales de este trabajo. A la Arq. Waded Yamhure Tawil por su tiempo y enseñanzas.

Agradezco a la Dra. Sara Patricia Urazán Prieto, por su valioso aporte pedagógico, de vital importancia para el desarrollo de este proyecto de grado.

Agradezco a mi director de Proyecto de Grado, Arq. Vitelio García-Herreros Ochoa, a mis asesores Arq. Adolfo Torres Buelvas y Arq. José María González Llaña.

A todos y cada uno de los docentes que apoyaron con su valioso aporte, a la construcción de uno de los documentos que conforman este trabajo de grado.

Mi más sincero agradecimiento al arquitecto René Ariza Cruz, por su excelente guía en la elaboración de la monografía.

Gracias también a mis compañeros, que me permitieron compartir con ellos los momentos de aprendizaje y diversión en todo este proceso.

A mis padres y hermanos que me acompañaron como siempre de forma incondicional.

Gracias a todos.

María Clemencia Urazán Prieto

## TABLA DE CONTENIDO

|  | Pág. |
|--|------|
| INTRODUCCION   | 12   |
| 1. PROBLEMA  | 14   |
| 1.1. IDENTIFICACIÓN  | 13   |
| 1.2. FORMULACIÓN   | 14   |
| 1.3. DELIMITACIÓN  | 14   |
| 2. JUSTIFICACIÓN   | 17   |
| 3. OBJETIVOS   | 18   |
| 4. MARCO TEÓRICO   | 19   |
| 4.1. ANTECEDENTES  | 19   |
| 4.2. BASES TEÓRICAS  | 20   |
| 4.3. CONCEPTOS BÁSICOS   | 23   |
| 5. METODOLOGÍA   | 30   |
| 6. EL PROYECTO: COMPENDIO DE CARTILLAS TEMÁTICAS   | 32   |
| 6.1. PROCESO PARA EL DISEÑO DE VIVIENDA, VISIÓN DEL DOCENTE                              | 32   |
| 6.2. RELACIÓN DEL COMPENDIO DE CARTILLAS TEMÁTICAS Y LAS<br>COMPETENCIAS DE ARQUITECTURA | 32   |
| 6.3. CONTEXTO  | 32   |
| 6.3.1. HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS DEL CONTEXTO  | 32   |
| 7. CONCLUSIONES  | 33   |
| BIBLIOGRAFIA   | 34   |

## LISTA DE CUADROS

|  | Pág. |
|--|------|
| Cuadro 1. Competencias Cognitivas                  | 24   |
| Cuadro 2. Competencias Proyectuales                | 25   |
| Cuadro 3. Competencias Actitudinales y Valorativas | 26   |
| Cuadro 4. Competencias Comunicativas               | 27   |

## GLOSARIO

**Arquitectura:** es una disciplina que se relaciona con la comprensión, representación, proyección, diseño, creación y construcción del espacio habitable en diferentes escalas y contextos.

**Estrategia:** deriva del latín *strategia*, que a su vez procede de dos términos griegos: *stratos* (“ejército”) y *agein* (“conductor”, “guía”). El significado primario de estrategia es el arte de dirigir las operaciones militares. El concepto también se utiliza para referirse al plan ideado para dirigir un asunto y para designar al conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. En otras palabras, una estrategia es el proceso seleccionado a través del cual se prevé alcanzar un cierto estado futuro. Una estrategia muestra cómo una institución pretende llegar a esos objetivos. Se pueden distinguir tres tipos de estrategias, de corto, mediano y largo plazos según el horizonte temporal.

**Vivienda:** es el lugar cerrado y cubierto que se construye para que sea habitado por personas. Estas edificaciones ofrecen refugio a los seres humanos y les protegen de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles intimidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas.

**Diseño:** disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura. Mediante el diseño arquitectónico se planifica lo que será finalmente el edificio construido con todos los detalles, imagen de estética, sus sistemas estructurales y todos los demás sistemas que componen la obra.

**Proyecto:** proviene del latín *proiectus* y cuenta con diversas significaciones. Se puede definir un proyecto como el conjunto de las actividades que desarrolla una persona o una entidad para alcanzar un determinado objetivo. Estas actividades se encuentran interrelacionadas y se desarrollan de manera coordinada. Se designa con el término de proyecto al plan y disposición detallados que se dispone para la ejecución de una determinada cosa o cuestión.

El mismo consiste en un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas que se enfocan en el logro de aquellos objetivos específicos propuestos al comienzo y que estarán sujetos a un presupuesto y a un período de tiempo determinado.



Es un conjunto de acciones no repetitivas, únicas, de duración determinada, normalmente organizadas y que utilizan recursos. Se puede considerar un proyecto, a efectos de aplicarle los métodos de la gestión de proyectos, a cualquier actividad que podamos dividir en tareas que no sean cíclicas, que puedan caracterizarse con precisión y cuyas relaciones sean conocidas.

Competencia: capacidad para actuar con eficiencia, eficacia y satisfacción sobre algún aspecto de la realidad personal, social, natural o simbólica. Cada competencia es así entendida como la integración de tres tipos de saberes: conceptual (saber), procedimental (saber hacer) y actitudinal (ser). Son aprendizajes integradores que involucran la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje. Es un conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que cada persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos.

Competencias proyectuales: entendidas como aquellas que confieren capacidad de formular y gestionar proyectos, asociados - en principio - con las disciplinas de configuración de entorno físico o virtual (los distintos diseños, arquitectura, imagen y sonido, indumentaria, paisaje, etc.). Esta competencia implica la articulación interactiva y simultánea de las siguientes capacidades de: abstracción aplicada a los procesos analíticos sobre “lo existente”, así como a los procesos heurísticos aplicados a lo “a proyectarse” y a la construcción / evaluación de escenarios futuros; operar con sistemas complejos multivariados, con la implicancia de identificar variables clave, asignarles prioridad, dimensionar componentes y consolidar nuevos sistemas que interactúan; desarrollar actitudes para proponer y formular respuestas innovadoras y alternativas y de asumir una actitud proactiva para trabajar en equipo e interactuar con otros.

Competencias cognitivas: facultad de los seres de procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido y características subjetivas que permiten valorar y considerar ciertos aspectos en detrimento de otros.

La cognición esta íntimamente relacionada con conceptos abstractos tales como mente, percepción, razonamiento, inteligencia, aprendizaje y muchos otros que describen numerosas capacidades de los seres superiores.

Competencias comunicativas: conocimiento interiorizado que la persona tiene de la lengua y de sus condiciones de uso; establece las pautas que guían su actuación comunicativa: si alguien se expresa correcta y adecuadamente es porque sabe (aunque sea inconscientemente) en qué consisten la corrección y la adecuación, y cómo se logran.

Competencias valorativas: capacidad de apropiarse de valores como honestidad, ética, responsabilidad, respeto, compromiso, solidaridad, dignidad humana, tolerancia y la libertad que orienta las acciones del individuo como ser social y como profesional. Desarrolla capacidad para la crítica y la autocrítica, con el fin de identificar errores y aprender de ellos, para la toma de decisiones y escoger entre varias alternativas, la más acertada con el fin de alcanzar una meta.

Competencia actitudinal: una actitud es una organización de creencias interrelacionadas, que describe, evalúa y recomienda una determinada acción con respecto a un objeto o situación. Cada creencia tiene componentes cognitivos, afectivos y de conducta. Cada una de estas creencias es una predisposición que, debidamente activada, provoca una respuesta preferencial hacia el objeto de la actitud o hacia su situación. Como el objeto de una actitud se encuentra siempre dentro de una situación acerca de la cual también tenemos una actitud, una condición mínima de conducta social es la activación de por lo menos dos actitudes que actúan entre sí: una que se refiere al objeto de la actitud y otra que se refiere a su situación.

Análisis: Distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios, elementos, etc. Es la segunda regla del método cartesiano. Estudio minucioso de una obra, de un escrito o de cualquier otro objeto de estudio intelectual. Examen de los componentes del discurso y de sus respectivas propiedades y funciones.

Contexto: Conjunto de circunstancias que condicionan un hecho. Características o aspectos geográficos, físicos, culturales, históricos sociales y de elementos construidos, que caracterizan un lugar determinado en el que se va a desarrollar un proyecto del medio que no pueden ser modificadas por el quehacer del arquitecto y que por lo tanto se constituyen en condiciones en la actividad creativa de éste. Situación o conjunto de circunstancias en que se encuentran el emisor y el receptor durante el proceso de comunicación y que permiten, en ocasiones, entender correctamente el mensaje.

.

.

## RESUMEN

El presente trabajo es un compendio de cartillas didácticas, que reúne los temas necesarios para obtener calidad en el diseño de vivienda, con énfasis en el contexto donde se va a proyectar, contiene estrategias y herramientas didácticas, aplicadas al diseño de vivienda, que buscan fortalecer las competencias en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia y hacer un aporte para su desempeño como futuros arquitectos.

**Palabras Clave:** Documentos, didácticos, diseño, vivienda, calidad, competencias análisis, contexto, proyecto y arquitectos.

## ABSTRACT

This paper is a compendium of didactical booklets that joins together the required themes to get quality in housing design, with emphasis in the context where projects will be settle; contains strategies and didactical tools applied to the design of housing projects, with the purpose of strengthening the learning process of the students at the School of Architecture at Universidad Piloto de Colombia, in order to improve quality in design and make a contribution to their professional performance as future architects.

**Key words:** Documents, booklets, didactical, design, housing, quality, competences, analysis, context and architects.

## INTRODUCCIÓN

Este Trabajo de Grado, nace de la inquietud sobre la calidad de la vivienda en Colombia y cómo desde el ámbito académico aportar al tema. Con énfasis en el contexto, no solo como parte fundamental e indispensable para obtener calidad en el diseño, sino como respuesta a la recomendación dada por el Consejo Nacional de Acreditación en el Informe de Evaluación Externa con fines de Acreditación, a la Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Piloto de Colombia:

“El concepto de contexto, tan importante...en el Proyecto Educativo Institucional y en los contenidos de las materias, especialmente en el Taller, debe ser trabajado con mayor rigor...los profesores procuran que los trabajos respondan a la idea e importancia del contexto...en los determinantes de la dimensión social del mismo, pero que se esquematiza en la respuesta arquitectónica, la cual solo se ocupa de una cierta correlación formal con la volumetría del entorno...deja de un lado el compromiso con el color, las texturas, la forma de los vanos, etc...no se observa...respuesta a los requerimientos de los modos de vida en el espacio público y privado de las diferentes culturas de nuestro país, ni tampoco a los requerimientos propios de la gran diversidad de climas de la geografía colombiana, como la humedad, la luminosidad, la lluviosidad, etc...el concepto de contexto debe ser actualizado...implica realizar desarrollos teóricos sobre la relación cultural entre arquitectura y naturaleza, y sobre la relación y efectos ambientales que entre ambas ocurre. La Facultad y el Programa, al ponerse a la tarea de realizar esta actualización...pueden colocarse a la vanguardia nacional en este nuevo, crítico y específico tema que, dentro de la relación Universidad y Realidad, está emergiendo en el mundo.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNA CON FINES DE ACREDITACIÓN. Harold José Rizo Otero. Coordinador. CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. Acreditación del Programa de Pregrado. Fecha de la visita de evaluación externa: Agosto 28 a 31 de 2007.

Contiene estrategias y herramientas didácticas para fortalecer las competencias relacionadas con el diseño de vivienda, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia.

La línea de investigación se enmarca dentro de las categorías de investigación según aporte de conocimiento elaborado por la Coordinación de Parte II.

Consta de cuatro documentos, descritos a continuación:

El primero, Proceso para el Diseño de Vivienda, Visión del Docente, compila las respuestas al cuestionario, formulado a los docentes sobre el tema, de donde se extraen algunas de las actividades utilizadas en las Cartillas de Herramientas Didácticas; el segundo, Relación de los temas básicos para el diseño de vivienda (Contexto, Diseño: desde el Contexto, Tecnología: aplicada al diseño, Herramientas de Expresión y Representación aplicadas al diseño) con las competencias específicas para arquitectura del Proyecto Tuning América Latina<sup>2</sup> y las del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia<sup>3</sup> (cognitivas, proyectuales, actitudinales, valorativas y comunicativas); el tercero, Compendio de Cartillas Temáticas, temas básicos para el diseño de vivienda arriba mencionados. Por último, se propone una Cartilla con Herramientas Didácticas, con ejercicios y actividades, para cada cartilla temática.

Dado lo extenso y complejo del tema, el alcance del proyecto es desarrollar las Cartillas de: Proceso para el Diseño de Vivienda, Visión del Docente; la de Relación de las Competencias y la de Contexto con su respectiva Cartilla de Herramientas Didácticas, con actividades y ejercicios, para fortalecer la capacidad de concluir y obtener criterios y conceptos, para aplicarlos al diseño de vivienda y obtener un resultado coherente.

El desarrollo de las demás cartillas temáticas, se propone como trabajo de investigación posterior al grado.

Se espera que los futuros arquitectos fortalezcan competencias en el proceso de aprendizaje, que les permita proyectar viviendas con calidad en su diseño, inmersas en una ciudad incluyente, de todos y para todos con respeto por el entorno.

---

<sup>2</sup> TUNING AMÉRICA LATINA. Disponible online: <http://www.tuningal.org/es/areas-tematicas/arquitectura/competencias>. Fecha de consulta: Agosto de 2012

<sup>3</sup> Plan Analítico para Diseño V. Coordinación Curricular Parte 1. Universidad Piloto de Colombia, Facultad de Arquitectura y Artes, Programa de Arquitectura. Versión 9 de Julio de 2012

# 1. PROBLEMA

## 1.1. IDENTIFICACIÓN

El presente trabajo, aborda el problema sobre la calidad del diseño de la vivienda a nivel nacional, y como solucionarlo desde la academia, se puede citar a Gilberto Arango:

“Entrando en materia, quiero señalar que cuando hablamos de la calidad de la vivienda debemos recordar que ésta está definida por componentes tangibles que son del orden físico y otros intangibles que hacen relación a la cultura, a los aspectos de significación, valoración, simbólicos etc. Cuando se analiza el tema del déficit cualitativo, normalmente hace referencia a componentes tangibles como accesibilidad, hacinamiento, los servicios públicos, etc. Los intangibles, que usualmente no son tenidos en cuenta, encontramos por ejemplo la sostenibilidad, la flexibilidad y la adaptabilidad, factores que son definitivos para la vivienda una vez ésta es usada y se inicia su período de vida útil.

Pero hay otros intangibles que son muy importantes, por ejemplo que la vivienda en la medida que se comprime, termina por expulsar a sus habitantes. Se ha llegado en Colombia al extremo de producir miles de viviendas dormitorio que no está garantizando condiciones adecuadas de reproducción del núcleo familiar y de desenvolvimiento del mismo. Hay además otros aspectos como el sentido de pertenencia, la aceptabilidad, la confiabilidad, que son categorías intangibles cada vez más ausentes en las soluciones que salen al mercado. Sólo parece interesar en este orden de cosas, la venta de ilusiones como el estatus, el contacto con una supuesta naturaleza, o de la inseguridad que proveen los guetos habitacionales.

Como idea general, en la vivienda que se produce formalmente existe una tendencia a resolver sólo los componentes tangibles mínimos que permite una vivienda de la que se espera obtener el máximo de utilidades. En consecuencia, los intangibles usualmente quedan reservados para los proyectos que van dirigidos a estratos de altos ingresos. En cambio, y esto es interesante, en la vivienda autoconstruida popularmente, predominan precisamente los componentes intangibles, debido a la

valoración que hace la gente al esfuerzo que significó planearla y luego producirla, mientras que en los intangibles está la gran debilidad de esta vivienda, es en donde se presentan los déficit, los faltantes.

Una cosa es clara, en Colombia desde el momento en que el Estado se desentendió de la responsabilidad de atender el problema de la vivienda y lo entregó a la iniciativa privada, el único mecanismo de control o regulación que existe para vigilar la calidad de a vivienda son las normas urbanas de escala municipal (donde las hay).”<sup>4</sup>

Si resolver el problema ya no depende de el Estado, entendemos la importancia de solucionarlo desde el ámbito académico, a través de un conjunto de documentos, aplicados al diseño de proyectos de vivienda con énfasis en el contexto de vital importancia para calidad del mismo, con estrategias didácticas que fortalezcan las competencias de los estudiantes, e incentivar a los futuros arquitectos egresados del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, a proyectar vivienda de calidad, que cuente con los aspectos de diseño fundamentales y aportar a Colombia arquitectos capacitados..

## **1.2. FORMULACIÓN**

A partir del problema identificado se formulan los siguientes interrogantes cuyas respuestas se presentan en esta monografía, y se materializan en los documentos que la acompañan:

¿Qué competencias – propias de la disciplina del arquitecto - es crucial fortalecer durante el proceso de aprendizaje del diseño de vivienda?

¿Qué aspectos de diseño partiendo del contexto, son fundamentales para lograr un desempeño óptimo en diseño de vivienda?

¿Qué estrategias didácticas son las apropiadas para fortalecer esas competencias?

## **1.3. DELIMITACION**

La enseñanza de la arquitectura es un tema tan debatido como el de la calidad de la vivienda. Expresado por la Ministra de Educación Nacional: “El objetivo de los programas profesionales de arquitectura es formar profesionales de acuerdo con la estructura y saberes teóricos y prácticos de la disciplina, con los campos de

---

<sup>4</sup> ARANGO Gilberto, La calidad de la vivienda. Disponible online: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2995/1/gae01-CalidadViv.PDF> Fecha de consulta: 11 de Octubre de 2012.

desempeño profesional y con las disposiciones vigentes sobre educación superior en Colombia.”<sup>5</sup>

Es cierto que se busca formar al estudiante con la capacidad suficiente para diseñar proyectos de toda índole; sin embargo, este trabajo se enfoca en el tema de diseño de vivienda, teniendo como eje central, conocer y aprender sobre el contexto, parte fundamental en la calidad del diseño; con elementos conceptuales tanto teóricos como gráficos de fácil aplicación y con el propósito de aportar calidad a las viviendas desde el ámbito académico. Se busca con herramientas didácticas y el uso de diferentes actividades y ejercicios, como la técnica de expresión a mano alzada, incentivar el fortalecimiento de las competencias fundamentales para el futuro profesional.

---

<sup>5</sup> MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL, Ley 1188 de 2008. Disponible online: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-212865\\_archivo\\_pdf\\_res.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-212865_archivo_pdf_res.pdf) Fecha de consulta: 11 de Septiembre de 2012.



## 2. JUSTIFICACIÓN

Se hace necesario generar un instrumento que le permita mantener el hilo conductor a los estudiantes, quienes pierden secuencia en el enlace de los conocimientos de un semestre a otro aplicado al diseño de proyectos de vivienda, pues como dice el arquitecto Olavo Escorcía Oyola:

“Durante mi paso por las aulas siempre extrañé un libro que de manera sencilla pero concisa y clara, explicara a quienes nos iniciábamos en el “arte de diseñar y construir edificios” cuál era el objeto de nuestros estudios. Las primeras referencias nos obligaban a consultar, salvo rara excepción, reconocidos y extensos tratados de construcción donde, sin ninguna preparación previa y fundamento, nos adentrábamos en la difícil tarea de entender un edificio a través del análisis o la separación de sus partes y así, capítulo tras capítulo de obra, resultaba ininteligible saber qué era y cómo funcionaba un edificio. De esa manera, de semestre en semestre íbamos construyendo la síntesis y descubriendo tan solo al final, el objeto de nuestro estudio.”<sup>6</sup>

Un documento de aplicación académica que complemente el proceso de aprendizaje en el diseño de proyectos de vivienda, para unificar los conocimientos impartidos por los diferentes laboratorios que forman parte del programa de Arquitectura de la Facultad, con estrategias didácticas para fortalecer competencias (cognitivas, proyectuales, actitudinales, valorativas y comunicativas) relacionadas con la calidad en el diseño de proyectos de vivienda a través de actividades y ejercicios.

Y lograr que el estudiante utilice el documento y las diferentes técnicas aprendidas como las herramientas que son y no como conocimiento.

---

<sup>6</sup> ESCORCIA OYOLA, Olavo. “Anatomía y Fisiología de la edificación.” Disponible online: [www.bdigital.unal.edu.co/640/1/olavoescorciaoynola.agosto2008.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/640/1/olavoescorciaoynola.agosto2008.pdf). Fecha de consulta: 27 de Agosto de 2012

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. GENERAL**

Desarrollar un conjunto de documentos como aporte a la calidad del diseño de vivienda, fortaleciendo las competencias específicas de Arquitectura, relacionarlas con los temas básicos de diseño, con énfasis en el contexto a través de estrategias y herramientas didácticas y así capacitar al estudiante para concluir y obtener criterios y conceptos para aplicar al diseño.

#### **3.2. ESPECÍFICOS**

- Compilar los aportes de los docentes obtenidos a través del cuestionario de pregunta abiertas sobre el proceso utilizado en el diseño de proyectos de vivienda, para aplicar las respuestas como herramientas didácticas.

-Relacionar las competencias del Proyecto Tuning, las del Programa de Arquitectura con los contenidos del Compendio de Cartillas, con herramientas didácticas que permitan al estudiante obtener criterios y aplicarlos para el diseño de vivienda.

-Construir un documento que permita profundizar en el Contexto donde sus contenidos y la forma de presentarlos inviten al estudiante a investigar y le permita obtener conceptos y criterios aplicables al diseño de vivienda.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. ANTECEDENTES

La enseñanza de la arquitectura es un tema tan debatido como el de la calidad de la vivienda que busca formar al estudiante con la capacidad para diseñar proyectos de toda índole. No obstante, la formación del arquitecto inició con un énfasis en el diseño y no en el campo más amplio de planeación de las ciudades e investigación teórico histórica. Marsanasco, A.; Vincenzetti, M. y García, P citan a José Antonio Marina en su libro *La inteligencia fracasada* (2004) quien plantea que: “la inteligencia tiene dos pisos, es como un dúplex. En el “piso de abajo” se sitúa la capacidad intelectual, mientras que en el “piso de arriba” se encuentra el uso que hacemos de esa capacidad”<sup>7</sup>

El proceso de aprendizaje de los estudiantes a futuros arquitectos en cuanto al diseño de proyectos de vivienda, es un tema que plantea a los docentes de arquitectura estrategias didácticas para construir competencias: cognitivas, actitudinales, valorativas, comunicativas y proyectuales, relacionadas con la calidad en el diseño, en los materiales, en la forma de construirla, inmersa en una ciudad incluyente, con un respeto por el entorno. Gonczi y Athanasou, señalan que una competencia es “una compleja combinación de atributos (conocimientos, actitudes, valores y habilidades) y las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones”<sup>8</sup>

La necesidad de mejorar la calidad de la vivienda debe partir desde el ámbito académico. La arquitectura como conocimiento y modo de actuar genera estructuras de pensamiento con elementos conceptuales tanto teóricos como gráficos para la construcción de realidades y las consecuencias sociales y culturales, es allí que la práctica pedagógica de los docentes, puede fortalecer en los estudiantes, un aprendizaje experiencial, el ser eficaces en un tipo de reflexión en la acción, del cual quizá sean conscientes más tarde cuando cambien de contexto. “la idea de la práctica reflexiva conduce a una visión de los profesionales como agentes de una conversación reflexiva de la sociedad con su situación, agentes que se dedican a una investigación cooperativa dentro de la estructura de una contienda institucionalizada”<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Marsanasco, A.; Vincenzetti, M. y García, P (2008) *Arquitectura del conocimiento: un enfoque metodológico desde la perspectiva de las competencias*  
[http://www.econ.uba.ar/www/institutos/epistemologia/marco\\_archivos/XIV%20Jornadas%20de%20Epistemologia/Jornadas/ponencias/Actas%20XIV/Trabajos%20Episte/Marsanasco-Vincenzetti-Garc%C3%ADa.pdf](http://www.econ.uba.ar/www/institutos/epistemologia/marco_archivos/XIV%20Jornadas%20de%20Epistemologia/Jornadas/ponencias/Actas%20XIV/Trabajos%20Episte/Marsanasco-Vincenzetti-Garc%C3%ADa.pdf) Fecha de consulta:

<sup>8</sup> Gonczi, A., y J. Athanasou. “Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia”. *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. Comp. Antonio Argüelles. México: Limusa/Conalep, 1996.

<sup>9</sup> DOMINGO, Roget Àngels, “El profesional reflexivo (D.A. Schön)”  
[http://www.practicareflexiva.pro/docs/D.SCHON\\_FUNDAMENTOS.pdf](http://www.practicareflexiva.pro/docs/D.SCHON_FUNDAMENTOS.pdf)

## 4.2. BASES TEÓRICAS

Los apuntes para tener en cuenta en el diseño de proyectos de vivienda se compilan en un documento académico sustentado en los conocimientos adquiridos por la autora de este trabajo, en el proceso de formación como arquitecto, además del apoyo de los docentes desde su conocimiento y experiencia sobre el tema y con el aporte de autores que tratan temas específicos de los diferentes enfoques del tema.

En el diseño de proyectos de vivienda se tienen en cuenta variables físicas, bioclimáticas, de ambientes sostenibles, de diseño (espacio, forma y función), tecnológicas, de confort, sociales y económicas aplicadas a un habitante específico, con respeto por su medio ambiente y resolviendo sus necesidades individuales y comunitarias.

La calidad de la vivienda en Colombia es tema de reflexión en las distintas facultades de Arquitectura a nivel nacional; sin embargo, en Bogotá, solo algunas cuentan con laboratorios de investigación específica sobre el tema. La Universidad Nacional con el Instituto Habitat Ciudad y Territorio, la Universidad de los Andes con dos grupos (Gestión de Diseño de Vivienda y Vivienda Social y Desarrollo Territorial) con varios años de investigación en este campo y la Universidad Javeriana con el Instituto Javeriano de Vivienda y Urbanismo INJAVIU.

La enseñanza de la arquitectura en Colombia ha sido debatida a través de la historia.

Como expresa el arquitecto Alberto Saldarriaga Roa:

“Como disciplina reflexiva, la arquitectura posee una dimensión de autonomía en su saber. Su práctica es bastante menos autónoma, puesto que se orienta a responder con obras específicas las demandas provenientes del medio en el cual se ejerce.”<sup>10</sup>

Esto explicaría las diferencias en la calidad de la vivienda en la historia de nuestro país, donde los diferentes actores que intervienen en la construcción de viviendas en su mayoría no son arquitectos, en general nos encontramos con profesionales de la arquitectura, y se quiere hacer la diferencia entre arquitectos y profesionales de la arquitectura, como lo explica el Arq. Saldarriaga:

“En el mundo contemporáneo existen muchos más profesionales de la arquitectura que arquitectos. La diferencia es significativa y no es sólo una cuestión semántica. Un

---

<sup>10</sup> SALDARRIAGA, Alberto “Aprender Arquitectura”  
<http://blog.mueblesluesma.com/wp-content/uploads/2011/06/Saldarriaga-Roa-Aprender-Arquitectura.pdf>

profesional de la arquitectura es alguien que adquirió unos conocimientos específicos y los ejerce lucrativamente. Un arquitecto es mucho más que eso. Es una persona que posee una visión particular del mundo que lo rodea, que siente el impulso de intervenir creativamente en el proceso cotidiano de su transformación y que considera que su trabajo va más allá de un simple compromiso contractual o de una rentabilidad inmediata.”<sup>11</sup>

La Universidad Piloto de Colombia, junto con su Facultad de Arquitectura y Artes, ha cumplido con mantenerse a la vanguardia, lo que expresa mejor el Arq. Edgar Camacho C., decano académico en su sitio en la web:

“La idea es que a partir de la presente nota le demos continuidad a un tema que nos va a ocupar bastante durante 2012, 2013 y 2014, como es el relativo a que el programa de Arquitectura demuestre a Colombia y al mundo sus mas altas calidades educativas. A finales de 2013 vamos a tener la visita del Consejo Nacional de Acreditación, CNA, entidad adscrita al Ministerio de Educación Nacional y que otorga la acreditación por alta calidad a programas y universidades del país.

La finalidad de esta visita es recordar la acreditación que nos concedieron en 2007 por 6 años, el lapso mas largo concedido a un programa en su primera solicitud. Así mismo, durante 2014 tendremos la visita del Royal Institute of British Architects, RIBA, la entidad que nos validó internacionalmente en 2009 por 5 años. Demostrar la alta calidad a visitantes externos, o pares como se les denomina, del país y del mundo, es una oportunidad que nos debe hacer sentir tranquilos y seguros.”<sup>12</sup>

Es importante tener en cuenta las recomendaciones de dichas entidades, pues como dice la Arq. Erika Schnitter de la Escuela de Arquitectura y diseño de la Universidad pontificia Bolivariana:

“La oportunidad de contar con un proceso de validación apoyado por pares internacionales, RIBA (Instituto Real Británico de Arquitectos) y la acreditación nacional por parte del CNA (Consejo Nacional de Acreditación), han permitido crear al interior de nuestra facultad una conciencia especial por someter a evaluación permanente, los procesos de

---

<sup>11</sup> Ibidem

<sup>12</sup> CAMACHO C., Edgar. "El decano en la web". Disponible online: <http://www.unipiloto.edu.co/?scc=1907&cn=22173>  
Fecha de consulta: 26 de Agosto de 2012

aprendizaje y los niveles de calidad en la educación de la arquitectura. Estos procesos han animado a docentes y estudiantes en la exploración, en la experimentación, la movilidad y la búsqueda de flexibilidad de los medios de enseñanza y aprendizaje actuales.”<sup>13</sup>

Es en este contexto que la autora quiere hacer su aporte para la Facultad de Arquitectura y Artes y para la Universidad Piloto de Colombia en sus 50 años.

El diseño de vivienda y la calidad de la misma ha sido objeto de estudio desde muchas disciplinas y por varios autores a través de la historia, entre los que podemos citar a Gastón Bachelard:

“Para un estudio fenomenológico de los valores de intimidad del espacio interior, la casa es, sin duda alguna, un ser privilegiado, siempre y cuando se considere la casa a la vez en su unidad y su complejidad, tratando de integrar todos sus valores particulares en un valor fundamental. La casa nos brindará a un tiempo imágenes dispersas y un cuerpo de imágenes. En ambos casos, demostraremos que la imaginación aumenta los valores de la realidad. Una especie de atracción de imágenes concentra a éstas en torno de la casa. A través de todos los recuerdos de todas las casas que nos han albergado, y allende todas las casas que soñamos habitar, ¿puede desprenderse una esencia íntima y concreta que sea una justificación del valor singular de todas nuestras imágenes de intimidad protegida? “<sup>14</sup>

El refugio para resguardarse de los elementos de la naturaleza que utilizó el hombre prehistórico, se convierte en hogar, es allí donde se socializa y se comparte en familia, por tanto la vivienda va más allá de ser una sumatoria de materiales. La Arq. Tania Arévalo Lazo dice:

“El pasado de la humanidad es vasto y con grandes incógnitas que quedaron sin resolver; la cultura de cada ciudad, sus formas de vida, la evolución de las sociedades y muchos sucesos que nos interesan como arquitectos, pero lo que más llama nuestra es la arquitectura y la evolución continua a lo largo del desarrollo y crecimiento de la humanidad.

Es admirable cómo el hombre buscó sus primeros refugios, dando solución a sus necesidades, llegando a construir su

---

<sup>13</sup> SCHNITTER Erika, Reflexiones sobre la evaluación en la Escuela de Arquitectura y Diseño de la UPB. Disponible online: [www.cmap.upb.edu.co](http://www.cmap.upb.edu.co) . Fecha de consulta: 11 de Septiembre de 2012.

<sup>14</sup> BACHELARD, Gastón, “La Poética del espacio”. PDF. Disponible online: <http://elresidir.org/wp-content/uploads/2011/11/La-po%C3%A9tica-del-espacio.pdf> . Fecha de consulta: 16 de Septiembre de 2012

propia vivienda. Igualmente creo que es importante analizar a través de la vivienda la manera de pensar, sentir y creer que se refleja en ella.

Por ello analizaremos de manera general y cronológica la evolución de la arquitectura de las viviendas, desde los principios del hombre (Edad de Piedra) hasta la era Romana. Basándonos en los estudios del arquitecto romano, Kathalish, discípulo de Vitrubio”.<sup>15</sup>

Un breve comentario sobre la historia de la vivienda se hace con el fin de incentivar al lector a seguir investigando por su cuenta, pues no es el objeto de este trabajo, del pasado se toma lo positivo para evitar los errores cometidos. Hoy tenemos términos nuevos para tener en cuenta a la hora de diseñar una vivienda; Bioclimática, Sustentabilidad, Fitotectura, Paisajismo, etc., términos sobre los que encontramos libros enteros dedicados a cada tema, entre los autores encontramos a los Arq. Luis de Garrido, María Dolores García L., Ezequiel Usón, F. Javier Neila González, que mencionaremos en este trabajo.

Si se ve el diseño de la vivienda desde la forma y la función y el espacio encontramos otros autores de relevancia y pertinencia en este trabajo: Le Corbusier, Francis D.K. Ching, Ludwig Mies Van der Rohe, Germán Samper entre otros.

Los materiales y los sistemas constructivos dentro del tema de tecnología toman importancia con autores como Frank Lloyd-Wright, Richard Meier, Agustín M. Ceballos Ruiz, Fernando Martínez Sanabria, Eduardo Samper Martínez, Simón Vélez, Rogelio Salmona, Felix Candela, por nombrar algunos.

La calidad de la vivienda, es un tema que siempre debe estar vigente, en la medida que el arquitecto como parte de equipo interdisciplinario, busque confort y bienestar para el ser humano en igualdad de condiciones.

### **4.3. CONCEPTOS BÁSICOS**

Para comprender la importancia de fortalecer las competencias en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, y su aporte a la calidad del diseño de la vivienda, se plantea en esta monografía y en los documentos que la acompañan, conceptos básicos expresados en los siguientes cuadros:

---

<sup>15</sup> ARÉVALO LAZO, Tania. “Historia de la vivienda Edad de Piedra- Egipto-Mesopotamia-Roma.” Disponible online: <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2010/06/historia-de-la-vivienda-edad-de-piedra.html> . Fecha de consulta: 16 de Septiembre de 2012.

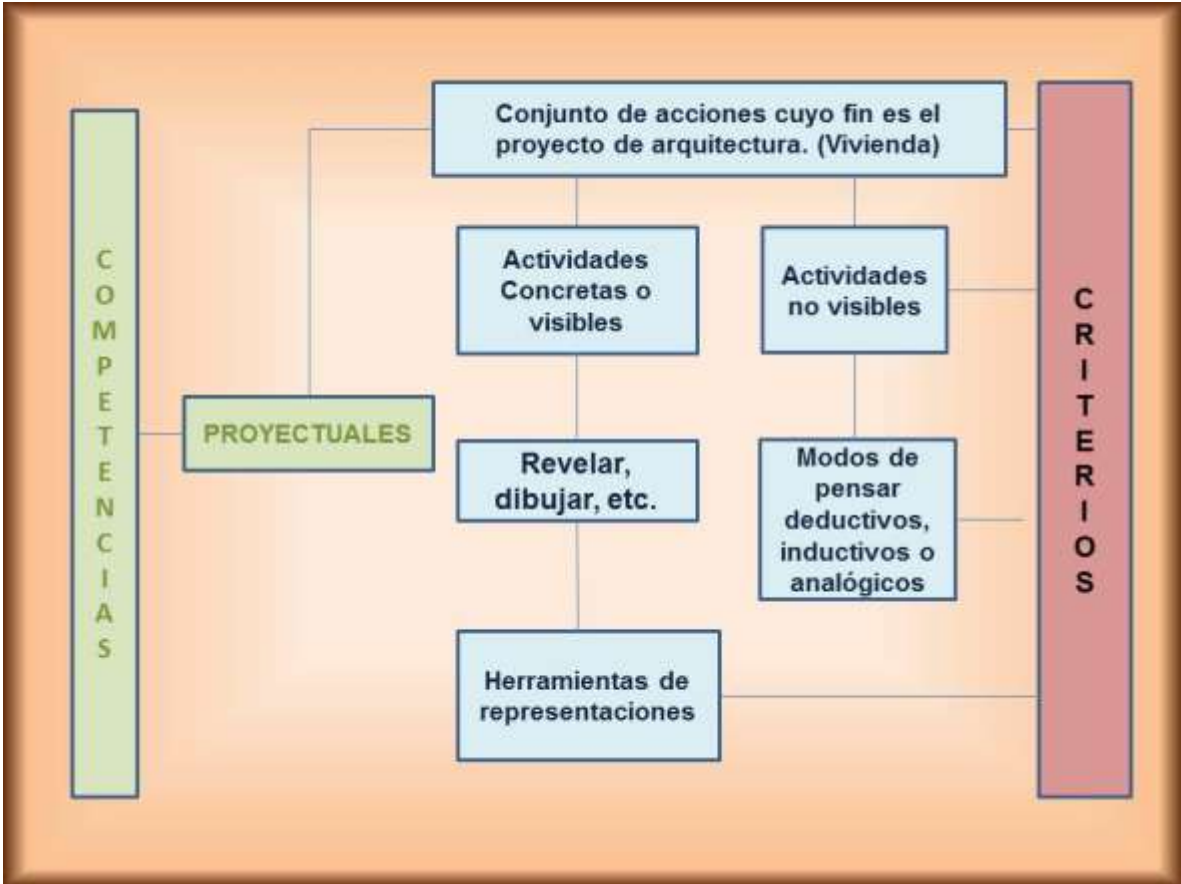
Cuadro 1. Competencias proyectuales y cognitivas<sup>16</sup>



<sup>16</sup> Fuentes de consulta: GÓMEZ FERNANDEZ, Teresita. Formación por Competencias. <http://ibero.mx/web/files/didac/49.pdf>  
Fecha de consulta: 20 de Septiembre.



Cuadro 2. Competencias comunicativas, actitudinales y valorativas<sup>17</sup>



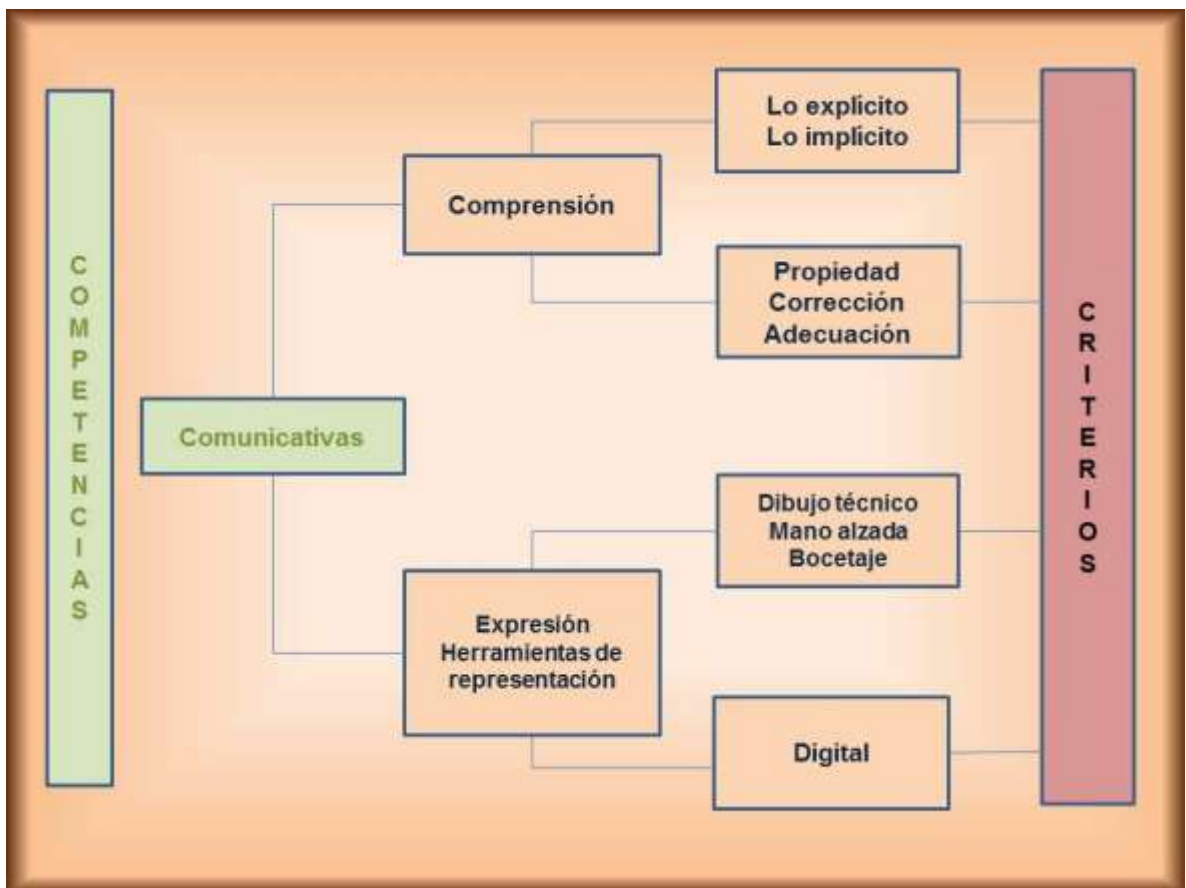
<sup>17</sup> Ibidem

Cuadro 3. Competencias comunicativas, actitudinales y valorativas<sup>18</sup>



<sup>18</sup> Ibidem

Cuadro 4. Competencias comunicativas, actitudinales y valorativas<sup>19</sup>



<sup>19</sup> Ibidem

Además de las competencias a desarrollar por parte del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, a través de Coordinación Curricular Parte 1, dentro del plan analítico para diseño V, en este caso pertinente al tema del diseño de vivienda (cognitivas, proyectuales, actitudinales, valorativas y comunicativas), se tuvieron en cuenta las 30 competencias del Proyecto Tuning América Latina que tienen un aporte invaluable para fortalecer el desempeño de los futuros arquitectos.

“El Proyecto Alfa Tuning América Latina busca "afinar" las estructuras educativas de América Latina iniciando un debate cuya meta es identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia. Es un proyecto independiente, impulsado y coordinado por Universidades de distintos países, tanto latinoamericanos como europeos.

Entre los objetivos de Tuning se encuentra el analizar aquellas competencias que se relacionan con cada área temática. Estas competencias son cruciales para cualquier titulación porque están específicamente relacionadas con el conocimiento concreto de un área temática. Dichas competencias difieren de disciplina a disciplina, y son las que confieren identidad y consistencia a cualquier programa.”<sup>20</sup>

La propuesta es relacionar las competencias: “Cognitivas, Proyectuales, Actitudinales, Valorativas y Comunicativas del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, con las 30 competencias específicas propuestas por la iniciativa Tuning Latinoamérica.

Para obtener un diseño de calidad, es definitiva la relación de las competencias con el contexto, utilizando herramientas didácticas, con actividades y ejercicios., con herramientas didácticas, con actividades y ejercicios, con el fin de fortalecer y habilitar al estudiante para que este pueda analizar, concluir y obtener criterios del

---

<sup>20</sup> TUNING AMÉRICA LATINA. Disponible online: <http://www.tuningal.org/es/areas-tematicas/arquitectura/competencias>. Fecha de consulta: Agosto de 2012

análisis del contexto y aplicarlos al diseño de vivienda, dentro de las nuevas tendencias ambientales, sociales y tecnológicas, con una mirada global sin perder la esencia de cada región y de Colombia.

La relación de las 30 competencias específicas de Arquitectura Tuning Latinoamérica<sup>21</sup>, las competencias a desarrollar en el Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia<sup>22</sup> (cognitivas, proyectuales, actitudinales, valorativas y comunicativas) y los temas propuestos, en la Cartilla de Contexto, el arquitecto se capacita en el análisis, conclusión y generación de criterios aplicables al diseño de vivienda.

---

<sup>21</sup> Ibidem

<sup>22</sup> Plan Analítico para Diseño V. Coordinación Curricular Parte 1. Universidad Piloto de Colombia, Facultad de Arquitectura y Artes, Programa de Arquitectura. Versión 9 de Julio de 2012.

## 5. METODOLOGÍA

Dado lo extenso y complejo del tema, el alcance del proyecto es desarrollar las Cartillas de: Proceso para el Diseño de Vivienda, Visión del Docente; la Relación de las Competencias y la de Contexto con su respectiva Cartilla de Herramientas Didácticas, (con actividades y ejercicios) para fortalecer la capacidad de concluir, formular y obtener criterios y conceptos, para aplicarlos en el proyecto a diseñar y obtener un resultado coherente.

5.1. Hacer cuestionarios de preguntas abiertas a los docentes sobre el tema de diseño de proyectos de vivienda, con el siguiente modelo:

Se agradece de antemano el valioso aporte de los docentes que formarán parte de este documento; las dos preguntas formuladas se espera sean respondidas de forma gráfica y/o dibujo en su gran mayoría, con el fin de incentivar esta herramienta en los estudiantes a quienes va dirigido este documento. Las preguntas son:

-¿Cuál es el proceso utilizado por usted en el diseño de proyectos de vivienda?

-¿Qué conceptos y cuáles variables aplica en dicho proceso?

Las respuestas a las preguntas las dará cada docente desde su conocimiento y experiencia sobre el tema.

En un documento se compilan las respuestas de los docentes y algunas de las actividades propuestas por éstos, se utilizarán en el documento de Herramientas Didácticas (actividades y ejercicios).

5.2. Se hace una relación de las competencias del programa de Arquitectura con las del proyecto Tuning Latinoamérica y el contenido del Compendio de Cartillas Temáticas.

5.2. Se plantea un Compendio de Cartillas Temáticas y se desarrolla en primera instancia la de Contexto, que inicia con la evolución de la vivienda a través del tiempo por medio de imágenes, en este aspecto, se estima que: “Por medio del análisis y de la reflexión sobre la historia, se rescatan los valores originarios de la arquitectura.”<sup>23</sup>. Esquema que se conservará en el total del documento.

---

<sup>23</sup> CASTAÑO José Elmer, BERNAL María Helena, CARDONA David Augusto, RAMÍREZ Isabel Cristina, La Enseñanza de la arquitectura. Una Mirada Crítica. Disponible online: [http://200.21.104.25/latinoamericana/downloads/Latinoamericana1\\_7.pdf](http://200.21.104.25/latinoamericana/downloads/Latinoamericana1_7.pdf) Fecha de consulta: 31 de noviembre de 2012

5.3. Por último se plantea un documento complementario a cada Cartilla Temática con herramientas didácticas, con actividades y ejercicios, se desarrolla la pertinente a la Cartilla de Contexto según el alcance del Proyecto de Grado. Se espera con las actividades y ejercicios planteados, fortalecer las competencias en el proceso de aprendizaje y obtener un diseño de vivienda con calidad en un contexto propio.

## **6. EL PROYECTO: COMPENDIO DE CARTILLAS TEMÁTICAS**

### **6.1. PROCESO PARA EL DISEÑO DE VIVIENDA, VISIÓN DEL DOCENTE**

Concepto: documento con el aporte gráfico y teórico de los docentes sobre el proceso en el diseño de proyectos de vivienda.

Metodología: los docentes reciben las mismas indicaciones y se da libertad en la forma de expresarse en el proceso, con el fin de lograr diversidad en el documento y saber que variables fortalecer. Se hará un diagnóstico que permita utilizar las respuestas de los docentes en las diferentes cartillas temáticas.

### **6.2. RELACIÓN DEL COMPENDIO DE CARTILLAS TEMÁTICAS Y LAS COMPETENCIAS DE ARQUITECTURA**

Concepto: fortalecer las competencias propias de la Arquitectura, en el proceso de aprendizaje en el diseño de vivienda.

Metodología: se toman las competencias del Proyecto Tuning América Latina, se cruzan con las competencias a desarrollar por parte del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, a través de Coordinación Curricular Parte 1, dentro del plan analítico para diseño V (cognitivas, proyectuales, actitudinales, valorativas y comunicativas) en este caso pertinente al tema del diseño de vivienda; y se relacionan con el Compendio de Cartillas Temáticas (Contexto, Diseño: espacio, forma y función, Tecnología: Materialidad y Sistemas Constructivos, Herramientas de Expresión y Representación).

### **6.3. CONTEXTO**

Concepto: documento académico, gráfico en su gran mayoría, con breves apuntes teóricos que sustentan la forma gráfica de su presentación como parte fundamental e indispensable para obtener calidad en el diseño.

Metodología: se desarrolla la Cartilla de Contexto con contenidos básicos que permitan obtener criterios y conceptos aplicables al diseño de vivienda.

#### **6.3.1. HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS DE CONTEXTO**

Concepto: actividades y ejercicios que permitan obtener y aprender conceptos y criterios, para la posterior aplicación en el diseño de vivienda.

Metodología: se proponen herramientas didácticas Mnemotécnicas, de animación, digitales y bocetaje a mano alzada; con actividades y ejercicios (crucigramas, comparación de imágenes, preguntas, etc.)



## 7. CONCLUSIONES

-Es altamente enriquecedor partir de la experiencia previa de conocedores en el tema, por cuanto para la construcción de material didáctico como el que aquí se plantea, es pertinente el acervo de conocimiento acumulado, y, además, proveniente de múltiples miradas.

-El problema de cómo fortalecer las Competencias Específicas para Arquitectura, relacionarlas con el contenido del Compendio de Cartillas Temáticas a través de Herramientas Didácticas, incide directamente en la calidad del diseño de vivienda.

-No existe un enfoque único para lograr calidad en el diseño de vivienda, sin embargo, fortalecer las competencias específicas de Arquitectura, con un proceso de análisis de contexto, apoyado con herramientas didácticas (actividades y ejercicios) se capacita al estudiante con habilidades y conocimientos, que le permiten tomar decisiones correctas, a la hora de diseñar.

## BIBLIOGRAFÍA

ARANGO Gilberto, La calidad de la vivienda. Disponible online: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2995/1/gae01-CalidadViv.PDF> Fecha de consulta: 11 de Octubre de 2012.

ARÉVALO LAZO, Tania. Historia de la vivienda Edad de Piedra- Egipto- Mesopotamia-Roma. Disponible online: <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2010/06/historia-de-la-vivienda-edad-de-piedra.html> Fecha de consulta: 16 de Septiembre de 2012

BACHELARD, Gastón, La Poética del espacio.pdf. Disponible online: <http://elresidir.org/wp-content/uploads/2011/11/La-po%C3%A9tica-del-espacio.pdf>. Fecha de consulta: 16 de Septiembre de 2012

CAMACHO C., Edgar. El decano en la web. Disponible online: <http://www.unipiloto.edu.co/?scc=1907&cn=22173> Fecha de consulta: 26 de Agosto de 2012

CASTAÑO José Elmer, BERNAL María Helena, CARDONA David Augusto, RAMÍREZ Isabel Cristina, La Enseñanza de la arquitectura. Una Mirada Crítica. Disponible online: [http://200.21.104.25/latinoamericana/downloads/Latinoamericana1\\_7.pdf](http://200.21.104.25/latinoamericana/downloads/Latinoamericana1_7.pdf) Fecha de consulta: 31 de noviembre de 2012

DOMINGO, Roget Àngels, El profesional reflexivo (D.A. Schön) [http://www.practicareflexiva.pro/docs/D.SCHON\\_FUNDAMENTOS.pdf](http://www.practicareflexiva.pro/docs/D.SCHON_FUNDAMENTOS.pdf) Fecha de consulta: 20 de Septiembre de 2012

ESCORCIA OYOLA, Olavo. Anatomía y Fisiología de la edificación. Disponible online: [www.bdigital.unal.edu.co/640/1/olavoescorciaooyola.agosto2008.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/640/1/olavoescorciaooyola.agosto2008.pdf) Fecha de consulta: 27 de Agosto de 2012

ESPASA-CALPE, Diccionario de la lengua española. Disponible online: <http://www.wordreference.com/definicion/an%C3%A1lisis>. Fecha de consulta: 31 de Noviembre de 2012.

GÓMEZ FERNANDEZ, Teresita. Formación por Competencias. <http://ibero.mx/web/files/didac/49.pdf> Fecha de consulta: 20 de Septiembre.

GONCZI, A., y J. Athanasou. Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia. Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. Comp. Antonio Argüelles. México: Limusa/Conalep, 1996.

LAROUSSE EDITORIAL, S.L., Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. Disponible online: <http://es.thefreedictionary.com/contexto>. Fecha de consulta: 31 de Noviembre de 2012.

MARSANASCO, A.; Vincenzetti, M. y García, P (2008) Arquitectura del conocimiento: un enfoque metodológico desde la perspectiva de las competencias. [http://www.econ.uba.ar/www/institutos/epistemologia/marco\\_archivos/XIV%20Jornadas%20de%20Epistemologia/Jornadas/ponencias/Actas%20XIV/Trabajos%20Episte/Marsanasco-Vincenzetti-Garc%C3%ADa.pdf](http://www.econ.uba.ar/www/institutos/epistemologia/marco_archivos/XIV%20Jornadas%20de%20Epistemologia/Jornadas/ponencias/Actas%20XIV/Trabajos%20Episte/Marsanasco-Vincenzetti-Garc%C3%ADa.pdf). Fecha de consulta: 18 de Septiembre.

PLAN Analítico para Diseño V. Coordinación Curricular Parte 1. Universidad Piloto de Colombia, Facultad de Arquitectura y Artes, Programa de Arquitectura. Versión 9 de Julio de 2012.

SALDARRIAGA, Alberto. Aprender Arquitectura  
<http://blog.mueblesluesma.com/wp-content/uploads/2011/06/Saldarriaga-Roa-Aprender-Arquitectura.pdf> Fecha de consulta: 15 de Agosto.

SCHNITTER Erika, Reflexiones sobre la evaluación en la Escuela de Arquitectura y Diseño de la UPB.  
Disponible online: [www.cmap.upb.edu.co](http://www.cmap.upb.edu.co).  
Fecha de consulta: 11 de Septiembre de 2012

TUNING, América Latina.  
Disponible online: <http://www.tuningal.org/>  
Fecha de Consulta: Agosto de 2012